

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

214^{N°}

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Auguste-Victor-Marie DUCHÊNE

Interne des Hôpitaux et de la Maternité de Rouen
Né à Le Tréport (Seine-Inférieure) le 17 Septembre 1905

LES DYSEMBRYOMES DE L'OURAQUE

Président : R. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1936



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Auguste-Victor-Marie DUCHÊNE

Interne des Hôpitaux et de la Maternité de Rouen
Né à Le Tréport (Seine-Inférieure) le 17 Septembre 1905

LES DYSEMBRYOMES DE L'OURAQUE

Président : R. GRÉGOIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

—
1936

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.....	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J) .. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{me} J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET... Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE ... Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ. Chimie biologique.
 SÈNÈQUE. Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.

ABRAMI	}	Clinique médicale.
ALAJOUANINE ..		
AUBERTIN		
BRULÉ		
CHABROL		
CHIRAY		
DONZELOT		
DUVOIR		
LIAN		
PASTEUR - VALLERY - RADOT		
SÉZARY		

MM.

BASSET	}	Clinique chirurgicale.
BROCQ		
CADENAT		
GATELLIER		
HEITZ-BOYER ...		
MOURE		
QUENU		
SCHWARTZ		
VELTER		

MM.

ECALLE	}	Clinique obstétricale.
GUÉNIOT		
LE LORIER		
LÉVY-SOLAL		
METZGER		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA MÈRE

A MA FEMME ET A MES ENFANTS

*En témoignage de ma tendre
affection.*

A MON PÈRE

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS ET A MES CAMARADES
D'INTERNAT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR R. GRÉGOIRE

Professeur de clinique chirurgicale de la Faculté de Médecine de Paris

*Avec nos sentiments de profonde
reconnaissance pour l'honneur qu'il
nous fait en acceptant la présidence
de cette thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JACQUES PETIT

Professeur de clinique chirurgicale à l'École de Médecine de Rouen,
Chirurgien des Hôpitaux de Rouen

*Notre formation clinique est le
reflet de son enseignement. Qu'il
bien veuille trouver ici l'assurance
de notre respectueux attachement et
de notre vive gratitude pour les
conseils éclairés qu'il nous prodigua,
au cours des deux années où nous
fûmes son externe, puis son in-
terne.*

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE ROUEN

Externat

1929-1930. MONSIEUR LE PROFESSEUR J. PETIT.

1931. MONSIEUR LE DOCTEUR NÉE.

Médecin des Hôpitaux

1932. MONSIEUR LE PROFESSEUR F. DÉVÉ.

Professeur de clinique Médicale à l'École de Médecine de Rouen

Internat

1933. MONSIEUR LE DOCTEUR SAMSON

Médecin des Hôpitaux

1934. MONSIEUR LE DOCTEUR P. CERNÉ

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR TAMBAREAU

Chirurgien des Hôpitaux

1935. MONSIEUR LE PROFESSEUR J. PETIT

1936. MONSIEUR LE PROFESSEUR MARTIN.

Professeur de clinique obstétricale à l'École de Médecine de Rouen

Nous leur gardons notre reconnaissant souvenir pour la bienveillante sympathie qu'ils nous ont témoignée et l'enseignement si utile qu'ils nous ont donné.

A NOS CONFÉRENCIERS D'INTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR A. DEROCQUE

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR POTEZ

Médecin des Hôpitaux

Leurs leçons complétèrent notre formation d'hôpital. Nous leur restons profondément reconnaissants de la part qu'ils prirent à notre éducation Médicale.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAYENNEVILLE

Médecin des Hôpitaux, chef du service de Dermato-Vénéréologie de l'Hospice général

Qui nous accueillit toujours avec beaucoup de bienveillance dans son service.

A NOS MAÎTRES INTÉRIMAIRES DANS LES HÔPITAUX DE ROUEN

MONSIEUR LE DOCTEUR DESSAINT

Chirurgien des Hôpitaux

MESSIEURS LES DOCTEURS DUPREY ET FLEURY

Médecins des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
ET A MESSIEURS LES PROFESSEURS

de l'École de Médecine de Rouen

INTRODUCTION

Si certaines tumeurs de l'ouraque sont relativement fréquentes, d'autres au contraire ont été rarement signalées. Nous voulons parler de ces tumeurs auxquelles LETULLE, *Traité d'Anatomie Pathologique*, donne le nom générique de « Dysembryomes ». Nous avons eu la chance d'en observer une dans le service de notre Maître, le docteur Jacques PETIT, à l'Hôtel-Dieu de Rouen. Composée d'éléments provenant des trois tissus de l'embryon, elle offrait les caractères des tumeurs mixtes que l'on rencontre au niveau de certains organes (glandes salivaires par exemple).

M. le professeur GRÉGOIRE, auquel nous exprimons, une fois encore notre reconnaissance, voulut bien d'autre part nous communiquer trois observations inédites de kystes dermoïdes vrais. D'où l'idée de notre thèse et le titre que nous lui donnons : Les Dysembryomes de l'ouraque.

Les Dysembryomes forment, en effet, un groupe de tumeurs congénitales, de nature très diverses, et que seule leur origine permet de rattacher les unes aux autres. Elles peuvent résulter de la persistance d'états transitoires, d'enclavements partiels, de la

rétenction de reliquats élémentaires, d'aberrations morphogénétiques. Un tel groupement peut paraître artificiel. Il semble cependant acceptable de les montrer suivant leur ordre de complexité croissante en recherchant par ailleurs les conditions qui ont présidé pour chacune d'elles à leur développement.

L'on peut rencontrer au niveau de l'ouraque :

1^o Des Kystes dermoïdes vrais, poches de dimensions variables, sécrétant une matière d'aspect sébacé, et limitées par une membrane qui peut offrir tous les caractères d'une peau normale (observations I, II et III).

2^o des Tumeurs mixtes, tridermiques, « formées de plusieurs tissus différents qui se développent indépendamment les uns des autres, sans présenter jamais de connexions qui rappellent une disposition anatomique normale » (LECÈNE. *Précis de Pathologie chirurgicale*, tome I). A leur formation les trois feuillets de l'embryon prennent une part effective (observation IV).

Notons en passant que l'ouraque étant, nous le verrons, un organe essentiellement embryonnaire, on pourrait être tenté de classer toutes les tumeurs auxquelles il donne naissance dans le groupe des dysembryomes, (persistance d'états transitoires). Mais s'il n'a son activité qu'aux premiers mois de la vie intra-utérine, l'ouraque n'en persiste pas moins normalement, à l'état adulte, sous forme d'un cordon plein, reliant le cordon à la vessie. C'est un vestige normal. Les tumeurs nées des éléments qui le com-

posent sont donc complètement assimilables à celles qui se forment aux dépens des éléments des autres organes. Les Dysembryomes au contraire sont formés d'éléments anormaux : une « malfaçon embryonnaire » en donnant à ce mot tout son sens, une « dysgenèse » peuvent seuls les expliquer.

Avant de les étudier à propos des observations que nous avons recueillies, il nous paraît utile de revoir, en un court résumé, l'embryologie et l'anatomie de l'ouraque, et les différentes tumeurs, bénignes ou malignes, solides ou kystiques, déjà signalées à son propos.

PLAN DE CE TRAVAIL

- I. — Embryologie et Anatomie de l'ouraque.
- II. — Historique. Les tumeurs de l'ouraque.
- III. — Les Dysembryomes de l'ouraque.
Anatomie Pathologique et Pathogénie.

OBSERVATIONS

- 1^o Kystes dermoïdes simples, vrais.
- 2^o Tumeurs mixtes.
- IV. — Les Dysembryomes de l'ouraque.
Etude clinique et Traitement.

Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE ET EMBRYOLOGIE

L'ouraque provient de l'allantoïde : vers la 4^e semaine le cloaque — cavité terminale commune au tube digestif et aux voies urinaires — s'allonge en avant et donne naissance à un bourgeon creux, l'allantoïde. Celle-ci croît rapidement le long et contre la face ventrale de l'embryon : elle reçoit des artères iliaques deux vaisseaux, les artères ombilicales, qui la couvrent de leur ramifications auxquelles elle sert de support. Parvenus à l'ombilic, vésicule et vaisseaux émergent du corps de l'embryon, s'isolent au dehors et vont se mettre en rapport avec la muqueuse utérine, modifiée pour former le placenta. L'allantoïde comprend donc primitivement deux portions :

L'une extra-embryonnaire qui s'atrophie et s'oblitére progressivement cependant que les vaisseaux qui l'accompagnent, se développant parallèlement au placenta, constituent le cordon ;

L'autre intra-embryonnaire,

dont le segment rétro pariétal donne l'ouraque

et le segment juxta intestinal la partie toute supérieure de la vessie ; celle-ci dans sa plus grande partie étant formée par le sinus uro-génital.

En résumé la partie supérieure du sinus uro-génital donne naissance à la vessie, à la formation de laquelle l'allantoïde concourt seulement pour la partie supérieure. L'allantoïde, de la vessie à l'ombilic, se transforme en un cordon fibreux, l'ouraque.

L'ouraque est, chez l'embryon, un canal étendu de la vessie à l'ombilic. Les deux artères ombilicales l'accompagnent se rendant aux villosités du chorion. Vers le 3^e mois de la vie intra-utérine, il s'oblitère partiellement et cesse, vers le 4^e-5^e mois, d'être perméable.

En même temps qu'il s'oblitère l'ouraque se rétracte : il cesse de confiner aux artères ombilicales et s'éloigne de l'ombilic, dont le sépare bientôt un intervalle de quelques centimètres.

Chez l'adulte l'ouraque est un cordon plein, d'aspect fibreux, blanc nacré, large de deux millimètres, long de 12 centimètres environ. Étendu de la vessie à l'ombilic il présente un corps et deux extrémités.

Le corps est une masse allongée, tantôt cylindrique, tantôt piriforme.

L'extrémité inférieure fait suite à la vessie. Sur la vessie vide, l'ouraque se détache exactement du sommet. Sur la vessie pleine, en raison de la plus

grande extensibilité de la paroi postérieure, l'ouraque ne se détache plus que de la partie supérieure de la face antérieure, à deux ou quatre millimètres de la partie la plus élevée de la vessie. Au moment où elle s'unit à la vessie, cette extrémité forme un renflement conoïde de 12 à 15 millimètres.

L'extrémité supérieure s'amincit peu à peu et n'atteint pas en général l'ombilic : elle en reste distante de quelques millimètres et s'unit latéralement avec l'une et quelquefois avec les deux artères ombilicales : elle reste cependant adhérente à la cicatrice ombilicale par l'intermédiaire de filaments élastiques, denses, résistants, parfois anostomosés en plexus réticulés (ROBIN).

Les rapports de l'ouraque avec le péritoine méritent d'être examinés : là encore l'embryologie nous explique pourquoi l'ouraque — et partant, les tumeurs auxquelles il donne naissance — est extra-péritonéal.

CUNÉO et VEAU l'exposent de la manière suivante : L'allantoïde et les artères ombilicales qui l'accompagnent sont d'abord appliquées contre la paroi abdominale et en quelque sorte incluses dans son épaisseur, mais ne tardent pas à s'en dégager et à faire saillie dans la cavité coelomique. Elles se pédiculisent progressivement, si bien que sur une coupe d'embryon de 45 millimètres, on constate que la vésicule allantoïde et les artères ombilicales, plongées dans une épaisse couche de tissu mésodermique, sont enveloppées par le péritoine complètement, sauf en avant où il existe un mésocyste. Cette disposition

persiste même quand l'allantoïde se différencie pour donner l'ouraque et une partie de la vessie. Le péritoine forme alors deux culs-de-sac, séparés par le mince mésocyste, interposés entre l'appareil allantoïdien et la paroi abdominale antérieure... L'ouraque est alors presque tout entier intrapéritonéal. Cette disposition qui persiste chez la plupart des mammifères n'a chez l'homme qu'une existence transitoire.

Bientôt les deux feuillets des culs-de-sac s'unissent par accolement et forment un feuillet aponévrotique mince et résistant. C'est l'aponévrose ombilico-prévésicale, analogue par sa nature et son mode de formation à l'aponévrose prostatopéritonéale de DENONVILLERS.

L'ouraque est donc comme la vessie entouré par une gaine fibro-séreuse, constituée en avant par le fascia ombilico-prévésical, en arrière par le péritoine, latéralement par l'union de l'un et de l'autre.

Ajoutons du reste qu'il est, comme la vessie également, entouré par une autre formation, mésodermique, la gaine allantoïdienne qui l'isole et le protège.

En résumé, l'ouraque, organe plein à l'état adulte, entouré par la gaine allantoïdienne, est appliqué par le péritoine, sur la paroi abdominale antérieure, dont le sépare l'aponévrose ombilico prévésicale.

CHAPITRE II

HISTORIQUE. LES TUMEURS DE L'OURAQUE

Les Tumeurs de l'Ouraque

I. — Nées aux dépens des éléments normaux de l'ouraque.

1^o Tumeurs solides (on y retrouve les éléments des différentes tuniques.

Bénignes

—
Adénomes

Fibromes

Fibro-myômes

Malignes

—
Épithéliomes

Carcinomes et adénocarcinomes

Sarcomes

2^o Tumeurs liquides (par dilatation kystique de l'ouraque).

= Les Kystes de l'ouraque
occupant tantôt la lumière de l'ouraque lui-même,
tantôt développés aux dépens de diverticules.

II. — Nées d'une inclusion embryonnaire : Dysembryomes.

1^o Simples : Kystes dermoïdes vrais
(un seul tissu)

2^o Complexes : Tumeurs mixtes
(trois tissus)

—
Les éléments qui les forment peuvent eux-mêmes dégénérer et donner naissance, à un épithélioma, à un sarcome, etc...

CHAPITRE II

HISTORIQUE. LES TUMEURS DE L'OURAQUE

Les tumeurs de l'ouraque, solides ou liquides, ont été le sujet de maintes études et de nombreuses publications. Le tableau ci-contre montre les différentes tumeurs que l'on peut rencontrer au niveau de ce conduit.

Comme tout organe, l'ouraque peut donner naissance à des tumeurs solides, bénignes ou malignes, nées aux dépens de ses différents éléments constitutifs, épithéliaux, conjonctifs ou musculaires. Sans examiner ici tous les travaux rappelés dans la Bibliographie, qu'il nous suffise de signaler les principaux d'entre eux.

En 1926, RANKIN et PARKER (*Tumours of the urachus Surg. gynecol. and obst.*, 1926, XIII-19) rapportent divers cas : fibrome, adenome, epithelioma, adénocarcinomes.

L'année suivante, Léo BRADY de BALTIMORE (*Arch. of Surgery*, 14, 46-22, pt. I) publiant un cas personnel, présente une excellente revue de la question : vingt cas ont été groupés par lui : 14 hommes, 3 femmes, trois observations ne mentionnant pas

le sexe du sujet. Dix-huit sont des tumeurs malignes. (Onze carcinomes. Sept sarcomes). Leur développement dans quelques cas a envahi la vessie ; dans d'autres c'est la voie inverse qui a été suivie.

En 1931, BEGG (*The British Journal of Surg*, t. XVIII n° 71. Janvier 1931, page 422) reprend à son tour ce sujet : à propos d'un adéno-carcinome colloïde du dôme vésical provenant de l'épithélium de l'ouraqué, il ajoute quelques « considérations critiques » sur les tumeurs de l'ouraqué en général. Il les divise suivant leur origine — naissant tantôt de la portion juxta vésicale (*elles peuvent être alors ou intramuqueuses, ou intramurales ou intravésicales*) — tantôt de la portion juxta ombilicale — tantôt de la portion intermédiaire — et aussi suivant leur malignité : c'est ainsi que sur les 44 tumeurs groupées par lui, il compte 19 adéno-carcinomes colloïdes, 4 adénocarcinomes non colloïdes, 6 sarcomes, 4 fibromyomes, 3 adénomes, et 8 tumeurs mixtes, nées dit-il aux dépens d'éléments inhabituels, « unusual features » dont nous discuterons plus loin la nature.

Les tumeurs liquides, les « kystes » de l'ouraqué vont nous retenir plus longtemps. Si les publications précédentes étaient uniquement étrangères, c'est à DELORE et COTTE que nous devons la première étude complète des kystes de l'ouraqué. Certes, avant eux, LUSCHKA en 1862 avait signalé l'existence fréquente de petits kystes de l'ouraqué, découvertes d'autopsies ; WUTZ les avait plus minutieusement étudiés,

et MORESTIN, à la Société Anatomique, 1900, en avait apporté quelques beaux exemples.

Mais, si HOFFMAN (1870), ROSER (*Thèse inaugurale de Wolff*, MARBURG (1873), LAWSON TAIT (*British Gynaecological Society*) avaient signalé la possibilité de gros kystes cliniquement décelables, si LANNE-LONGUE et ACHARD avaient dans leur traité des kystes congénitaux déjà effleuré ce sujet, c'est DELORE et COTTE qui, reprenant leurs publications, en firent une synthèse détaillée.

L'ouraque, cordon plein, normalement chez l'adulte, peut, identique en cela au canal vagino-péritonéal de Ramonède se laisser distendre sur une partie plus ou moins grande de son trajet. La poche qu'il forme alors ou bien s'isole complètement (kyste vrai) ou bien communique tantôt avec la vessie (kyste diverticule) ou avec l'ombilic (kyste avec fistule).

Si le canal est resté perméable dans sa partie inférieure, et communique avec le réservoir vésical, le liquide à la suite d'un obstacle plus ou moins grand à l'écoulement de l'urine, acquiert dans la vessie une tension assez forte pour pénétrer dans l'ouraque. Les parois de ce conduit s'épaississent pour se mettre en harmonie avec la pression toujours croissante qu'ils subissent, mais malgré cette hypertrophie compensatrice l'ouraque se laisse dilater. On trouve alors une tumeur communiquant par une étroite ouverture avec la vessie et constituant en quelque sorte une véritable vessie de réserve.

Mais la plupart des kystes de l'ouraque semblent se former d'une toute autre manière. L'oblitération de la cavité ouracale présente des degrés variables dans les différentes portions de ce conduit, et normalement l'ouraque oblitéré présente souvent en quelques points des cavités creuses et distendues. Ces dilatations siègent quelquefois au centre même de la lumière du conduit et elles en occupent toute la circonférence. Le plus souvent elles n'en occupent qu'une portion et forment de véritables diverticules, qui s'isolent même parfois de la cavité centrale de l'ouraque.

En résumé, tel le canal vagino-péritonéal, le canal allantoïdien ou bien persiste en entier (la fistule ombilicale-vésicale est réalisée), ou bien seulement à son extrémité inférieure, qui forme alors un diverticule ectasié à la vessie; ou bien il reste en son intérieur des cavités isolées qui peuvent donner des kystes plus ou moins volumineux, de la même manière que naissent les hydrocèles enkystées du cordon.

Si le contenu du kyste peut varier en qualité — urine ou sérosité jaunâtre sans caractères bien définis, pus par infection secondaire — liquide brun-chocolat par hémorragies intrakystiques — et en quantité, il est un caractère qui reste à peu près constant, c'est sa nature histologique. Dans les cas les plus typiques, on retrouve en effet les différentes tuniques de l'ouraque lui-même : couche fibro-élastique, fibres musculaires lisses, plus ou moins volumineuses, coordonnées en faisceaux — épithélium, formé par

plusieurs assises de cellules, qui rappelle la muqueuse vésicale. Dans d'autres, les différentes formations de la paroi sont plus ou moins confondues, et il arrive même parfois que l'une ou l'autre d'entre elles soit absente ; mais toujours, d'une manière ou d'une autre, compte tenu des diverses modifications que peut causer l'évolution du kyste (accroissement ou suppuration par exemple), les éléments constitutifs normaux de la vessie ou de l'ouraque peuvent être retrouvés. C'est là un caractère important qui nous permettra de différencier nos propres observations.

CHAPITRE III

LES DYSEMBRYOMES DE L'OURAQUE

Anatomie Pathologique et Pathogénie

Les tumeurs de l'ouraque, étudiées jusqu'ici, rappelaient en leur composition les éléments normaux de l'ouraque. Solides, elles étaient formées des différents tissus de ses parois. — Kystiques, elles étaient ou bien l'ouraque lui-même dilaté, ou l'un de ces diverticules ectasié et isolé.

C'est précisément en cela que diffèrent les observations que nous allons maintenant rapporter.

I. — *Kystes dermoïdes simples*

Les kystes dermoïdes simples sont des poches de dimensions variables, limitées par une membrane qui peut offrir tous les caractères de la peau normale. Leur cavité est remplie par une quantité souvent considérable de cellules épithéliales desquamées, kératinisées ou gorgées de granulations graisseuses. Les épithéliums encore adhérents à la surface de la

membrane sont nucléés ; ils forment un stratum lucidum au dessous duquel est une couche de cellules à éleidine. Plus profondément, s'étale une couche basale, dont les éléments cylindriques s'engrènent les uns aux autres par des filaments plus ou moins abondants. Enfin dans le derme muni de prolongements papillaires bien ou mal formés, s'enfoncent en proportions variées des follicules pileux, des glandes pilo-sébacées et plus rarement des glandes sudoripares. Bref on a une peau véritable, un épithélium malpighien normal. Cette membrane cutanée donne peu à peu naissance à un kyste dont le contenu épais, épithélial, graisseux, sébacé pourra devenir de plus en plus abondant, augmentant ainsi progressivement les dimensions de la tumeur.

Il semble bien que c'est une néoformation de ce genre que décrit LONG « Dermoid cyst of urachus », *Sur. Clin. North. America*), 1927. Il trouve, en effet, quelques cheveux dans un kyste, au niveau de l'ombilic, et l'attribue à l'ouraque. Mais BEGG qui le cite constate que les arguments rapportés en faveur de ce diagnostic de localisation ne sont pas complètement probants « The evidency produced in support of this diagnosis is not completely convincing », BEGG *op. cit*). Si l'on ne peut hésiter sur sa nature, il paraît s'agir seulement d'un kyste juxta ombilical qui ne se continue pas avec l'ouraque.

Les observations qui suivent montrent bien des kystes dermoïdes vrais, et ils sont bien de l'ouraque.

OBSERVATION n° I. — Professeur GRÉGOIRE. Hôpital Tenon.

Un algérien âgé de 30 ans, entre dans le service pour une suppuration de l'ombilic, ayant débuté il y a vingt-cinq jours environ, après une phase de douleurs abdominales diffuses qui ont disparu dès l'apparition de l'écoulement.

L'examen permet de constater :

Une petite tumeur rouge, suintante, occupant le centre de l'ombilic et dont on fait le tour avec un stylet. A sa partie supérieure, on trouve un orifice fistuleux par où sort un liquide purulent très fétide. La palpation augmente l'écoulement mais ne permet pas de sentir de masse sous-ombilicale.

Par contre on sent très nettement à partir de quatre centimètres environ au-dessous de l'ombilic un cordon dur vertical, absolument médian et qui disparaît en bas vers le pubis. Ces caractères permettent de songer qu'il s'agit là du cordon de l'ouraque.

L'exploration au stylet permet d'enfoncer celui-ci de cinq centimètres au moins sur la ligne médiane, obliquement sous la paroi abdominale antérieure en direction du pubis.

Le lendemain de cet examen, le malade est pris à nouveau de très vives douleurs à siège ombilical, véritables coliques ombilicales, dont l'explication est bientôt donnée par l'élimination d'une masse *d'aspect sébacé*, dure. Pendant cette crise douloureuse la température s'est élevée à 38°5 et retombe dès l'élimination de matière sébacée.

Intervention : 20 novembre 1929.

Incision paramédiane gauche circonscrivant à distance l'ombilic. On incise le feuillet antérieur de la gaine du droit. On incline légèrement le muscle et on pénètre dans le péritoine à deux centimètres environ de la ligne médiane. Après protection de la cavité péritonéale, on contourne le kyste qui est petit, du volume d'une grosse noisette, en partant de son pôle supérieur et en disséquant bien son

pôle inférieur, qui se continue avec l'ouraque. Section de l'ouraque à quatre travers de doigt au-dessus du pubis, après ligature. Suture du péritoine au catgut. Paroi à la soie et aux crins. Guérison sans incidents.

EXAMEN DE LA PIÈCE.

Examen macroscopique. — En introduisant une sonde par l'orifice fistuleux on la fait sortir par l'orifice inférieur de la pièce. L'incision pratiquée sur la sonde permet de mettre à plat une cavité allongée, dont la partie inférieure inférieure se continue sans limites nettes avec le cordon de l'ouraque. La face postérieure du kyste est adhérente au péritoine pariétal par son pôle supérieur. Il est impossible de l'en séparer.

Analyse histologique. — On rencontre du centre à la périphérie :

une zone centrale qui correspond à la cavité kystique incisée. La paroi du kyste présente par places l'aspect d'un tissu de granulations explicable par l'infection de la poche kystique.

En d'autres places on retrouve un épithélium stratifié. Il existe une basale à cellules hautes, en raquettes, puis une couche de cellules polyédriques entre lesquelles un plus fort grossissement met en évidence des filaments d'union. Une troisième couche renferme des grains d'eleidine. Enfin il existe une kératinisation de la partie la plus superficielle, avec par places des signes de parakératose.

En résumé l'examen histologique montre un épithélium d'aspect malpighien, sans follicules pileux, ni glandes sébacées, mais dont le contenu, lui, est sébacé.

OBSERVATION II. — Professeur GRÉGOIRE. Tenon. Déc. 1929.

Cette observation est exactement superposable à la précédente.

Mohammed K..., 26 ans, monteur, entre le 9 décembre 1929 pour suppuration au niveau de l'ombilic.

Un mois auparavant le malade ressentit des douleurs dans l'abdomen sans localisation précise, survenant sans cause apparente et n'entraînant avec elles aucun autre symptôme. Elles durèrent continuellement pendant dix jours environ. Après quoi elles se fixèrent à l'ombilic et le malade s'aperçut alors que ce dernier commençait à suinter et laissait sourdre un liquide jaunâtre tachant le linge.

Au niveau de l'ombilic la peau est rouge : par un petit orifice s'écoule un liquide jaunâtre, tachant la compresse. Le stylet introduit s'enfonce sur une longueur de quatre centimètres. Cette exploration est douloureuse. De temps à autre la fistule se tarit : on note à ce moment une recrudescence des douleurs juxta ombilicales qui ne se calment que par l'expulsion de liquide. Celui-ci est absolument analogue à de la matière sébacée.

Profondément, sous la paroi abdominale on sent une masse du volume d'une noix, légèrement déviée à droite de la ligne médiane et entièrement située au-dessous de l'ombilic. Elle est douloureuse à la pression. Instruit par l'expérience précédente, on fait le diagnostic de kyste dermoïde de l'ouraque.

Intervention : 17 décembre 1929.

Incision paramédiane gauche circonscrivant l'ombilic. Dissection isolant le petit kyste de l'ombilic, après incision de la gaine du droit ; on descend le long de l'ouraque, qui continue immédiatement le kyste. Ablation du kyste. Ligature de l'ouraque. Suture du péritoine au catgut. Paroi à la soie et aux crins. Suites opératoires excellentes.

EXAMEN DE LA PIÈCE :

Examen macroscopique. — Tumeur du volume d'une grosse noix. La coupe longitudinale permet de constater qu'il s'agit d'une formation kystique à parois épaisses et dures.

Sa cavité est pleine de matière sébacée. La face postérieure de la tumeur est entièrement adhérente au péritoine pariétal, dont il est impossible de la séparer. Enfin on peut disséquer le cordon fibreux de l'ouraque qui vient se perdre sous le pôle inférieur de la tumeur.

Analyse histologique. — Tissu fibreux, dense, bordé par un épithélium malpighien. Au point où celui-ci s'interrompt, zone ulcérée présentant l'aspect du tissu de granulation : néo-vaisseaux, polynucléaires et lymphocytes. Très nombreux macrophages et cellules géantes multinucléées irrégulières. Dans le reste de la préparation petits amas inflammatoires péri-vasculaires.

OBSERVATION n° III. — Professeur GRÉGOIRE.
Hôpital Saint Antoine

Joseph P... 41 ans, de nationalité italienne entre salle Blandin, à l'Hôpital Saint-Antoine, pour une tuméfaction de la région ombilicale, apparue brusquement il y a un mois et demi.

Dès son apparition, il y avait eu issue de pus. Cette tuméfaction très peu marquée, douloureuse ne s'accompagnait que de peu de rougeur et ne se manifestait que par l'issue quotidienne de pus. Elle donnait au malade une sensation de chaleur assez marquée.

Depuis jeudi dernier, 8 mars, le malade a remarqué la présence d'une saillie au niveau de l'ombilic; saillie rouge et plus douloureuse que la tuméfaction qui l'avait précédée.

Aucun antécédent pathologique.

L'état général est bon.

L'inspection montre dans la région ombilicale et plus particulièrement à gauche, s'étendant sur deux travers de doigt, une masse non acuminée, légèrement rosée.

Au niveau de l'ombilic, on note une saillie du volume d'une noix environ, saillie rouge, douloureuse dont la

pression fait sourdre une petite quantité de pus brun verdâtre.

A la palpation : la tuméfaction est de consistance très dure, elle est chaude. Elle semble s'étendre dans la profondeur mais quand on fait contracter les muscles abdominaux, on voit qu'elle siège superficiellement.

On ne note pas de fluctuation.

Depuis l'entrée du malade dans le service le 11 mars, la tuméfaction a diminué de volume et de rougeur. La douleur ne se manifeste plus que légèrement à la toux.

L'examen au stylet montre sur la ligne médiane un trajet très long, de 5 à 6 centimètres se dirigeant en bas et en arrière, assez tortueux et induré. L'exploration donne au malade le besoin d'uriner.

Intervention le 20 mars 1935, sous anesthésie générale. Incision verticale circonscrivant l'ombilic. Ablation en masse du kyste. Section d'un ouraque perméable et thermo cautérisation. Paroi en un plan à la soie. Crins sur la peau.

EXAMEN HISTOLOGIQUE :

Epithélium malpighien normal. Tissu fibreux dense. En certains points, aspect véritablement bigarré du fait de la présence d'amas inflammatoires denses, aboutissant par places à la constitution de petits abcès microscopiques.

Que conclure de ces trois observations ?

1^o Ce sont des kystes dermoïdes vrais.

L'examen histologique montre que l'on a dans ces trois cas un « épithélium malpighien normal ». Indépendamment des caractères surajoutés qui tiennent de l'infection secondaire, on retrouve

dans leur constitution les caractères habituels de la peau. On y voit une basale à cellules hautes en raquettes — puis une couche de cellules polyédriques avec leurs filaments d'union. On retrouve également dans la troisième couche des grains d'éleidine. Enfin les cellules superficielles subissent une kératinisation si marquée qu'elle prend par endroit l'aspect de parakératose.

Tous ces signes caractérisent un épithélium malpighien : jamais l'épithélium vésical (ou ouracal qui lui est identique) ne pourrait subir une telle transformation, compte tenu des caractères anormaux que peut créer la suppuration secondaire.

Certes le microscope n'a permis de retrouver ni follicules pileux, ni glandes sébacées. Mais le contenu, lui, rappelle tout à fait le sébum. Et puisque les glandes sudoripares, élément constant de la peau, sont presque toujours absentes dans les formations de ce genre, l'absence de l'appareil pilo-sébacé ne peut empêcher de conclure à la nature dermoïde, dermique pourrait-on dire, de ces kystes.

2° Ce sont des kystes dermoïdes de l'ouraque.

La première observation nous montre que même cliniquement le diagnostic topographique était possible : « on sent nettement à partir de quatre centimètres environ en dessous de l'ombilic, un cordon dur vertical, absolument médian qui disparaît vers le pubis. » Et à chacune des interventions on voit le pôle

inférieur de la tumeur se continuer sans limites nettes avec l'ouraqué. L'ablation de la tumeur n'est possible qu'après ligature et section ou thermocautérisation de ce conduit.

Ainsi ces kystes dermoïdes se distinguent nettement d'autres tumeurs, de même nature histologique, qu'on peut rencontrer soit au niveau de l'ombilic, soit dans la paroi abdominale antérieure (OMBRÉDANNE, *Précis de chirurgie infantile*). Nous ne parlons pas naturellement de ces néoformations trop dissemblables, qui peuvent prendre naissance également dans cette région et qui sont d'origine vitelline. On a affaire alors à une production, formée uniquement de cellules d'aspect digestif.

Ici comme pour tout kyste dermoïde, il s'agit d'une production ectodermique, d'une inclusion de débris de l'ectoderme au cours des transformations, des remaniements dont la région est le siège. C'est une inclusion absolument identique à celle qui se produit au niveau de la face, de l'orbite et du cou (VERNEUIL, LANNELONGUE), au niveau des points de soudure des fentes branchiales, — en particulier au voisinage de la queue du sourcil (kystes dermoïdes de la queue du sourcil).

II. — *Les tumeurs mixtes*

A ces kystes dermoïdes vrais, simples, s'opposent nettement les tumeurs mixtes, complexes, qui n'ont

de commun avec eux que leur point de départ, une malfaçon embryonnaire. Rappelons qu'elles sont formées de différents tissus ou éléments de constitution qui s'amalgament, sans rappeler l'état anatomique normal d'une partie quelconque de l'organisme.

BEGG signalait, nous l'avons vu, huit observations de Tumeurs mixtes, « Mixed tumours ». Nous n'avons pu les retrouver dans leur intégralité et nous le regrettons. Il semble bien cependant que si certaines des néoformations en cause ne peuvent recevoir le nom de « Tumeurs Mixtes » avec le sens que nous lui donnons actuellement, certaines autres rappellent bien l'aspect de dysembryomes complexes. Si l'on doit éliminer, de ce groupe, des tumeurs dont certains éléments dégénèrent alors que d'autres de même lignée conservent leur bénignité (« It was a squamous celled carcinoma with a few irregular spaces lined by epithelial cells ») il semble bien qu'on doit y faire entrer celles qui macroscopiquement présentent une alternance de parties solides et liquides (« Had a tendency to cystic or cavernous formations »). De même, quand BEGG parle de ces tumeurs qui contiennent un mélange de cellules sarcomateuses et carcino-mateuses (they contained in some instances both sarcomatous and carcinomatous elements...), nous avons le droit de nous demander s'il ne s'agit pas de tumeurs mixtes dégénérées.

En tout cas, nous n'avons pas retrouvé dans nos recherches bibliographiques une observation identique à celle qui va suivre.

OBSERVATION n° 4. — Professeur J. PETIT, Hôtel-Dieu Rouen et A. Duchêne.

M^{lle} H... jeune fille de 27 ans, sans aucun antécédent sauf une poussée de tuberculose pulmonaire actuellement enrayée, ressentait depuis trois mois une gêne dans le bas ventre, une pesanteur mal définie, mais aucune douleur localisée. Pas le moindre trouble urinaire ; depuis cinq mois, diminution des règles qui sont régulières dans leur date d'apparition ; aménorrhée très marquée aux deux dernières époques menstruelles. Absence totale de troubles fonctionnels en dehors de l'aménorrhée.

Quinze jours auparavant les douleurs se précisent : leur siège est dans l'épigastrie à prédominance droite, mais n'ont aucun caractère spécial : elles surviennent aussi bien après le repos qu'après la fatigue, ne présentent aucun horaire, ne s'accompagnent ni de troubles digestifs, ni de troubles urinaires.

Devant la persistance de ces douleurs la malade consulte son médecin qui constate alors la présence d'une tumeur dans le flanc droit de l'épigastre. S'appuyant sur les antécédents ce dernier pense à une tuberculose péritonéale localisée, et demande l'avis du chirurgien.

L'état général paraît excellent ; l'interrogatoire ne révèle aucun autre symptôme que ceux décrits ci-dessus. La température est normale.

A l'inspection du ventre, qui n'est ni déprimé, ni ballonné, on constate dans la fosse iliaque droite une saillie marquée, atteignant et dépassant légèrement la ligne médiane. A la palpation on sent une tumeur nettement circonscrite, assez irrégulière, bien délimitée à droite, beaucoup plus diffuse en dedans et en haut. En bas sa limite est bien précise ; en dehors, vers la ligne médiane, elle paraît descendue derrière le pubis. Cette tumeur est légèrement mobile latéralement mais l'impression qui domine

est qu'elle est très superficielle. On pense immédiatement à un fibrome de la paroi, mais on est surpris de constater qu'elle disparaît avec la contraction des muscles abdominaux. On ne pense pas à une tumeur de l'ouraque et le toucher vaginal montrant cette tumeur dure, irrégulière, bosselée, indépendante nettement de l'utérus, occupant le cul-de-sac droit et le cul-de-sac antérieur, on pose le diagnostic de tumeur solide de l'ovaire, ou de kyste dermoïde.

A l'intervention :

Après n'avoir pu pénétrer en péritoine libre qu'à hauteur de l'ombilic et après avoir libéré quelques adhérences épiploïques, on fit rapidement le diagnostic de tumeur de l'ouraque. On put la cliver assez facilement et des muscles de la paroi et d'une grande partie de la vessie, mais on dut sacrifier une large surface péritonéale et réséquer le dôme vésical sur une largeur d'une pièce de vingt francs.

La seule difficulté fut la fermeture de la brèche péritonéale, que l'on fit par un surjet de catgut, appuyé par des crins perdus — prenant en même temps les muscles — et on laissa par prudence un drain de Marion n° 30, pour drainer la vessie pendant quelques jours, après l'avoir refermée partiellement par deux surjets de catgut.

Les suites opératoires furent excellentes.

Examen de la pièce

Macroscopiquement, cette tumeur, de douze centimètres de hauteur sur 8 à 10 de large affecte la forme d'une poire à extrémité effilée se terminant à l'ombilic. A la base on reconnaît la muqueuse vésicale adhérente à la tumeur sur une largeur d'une pièce

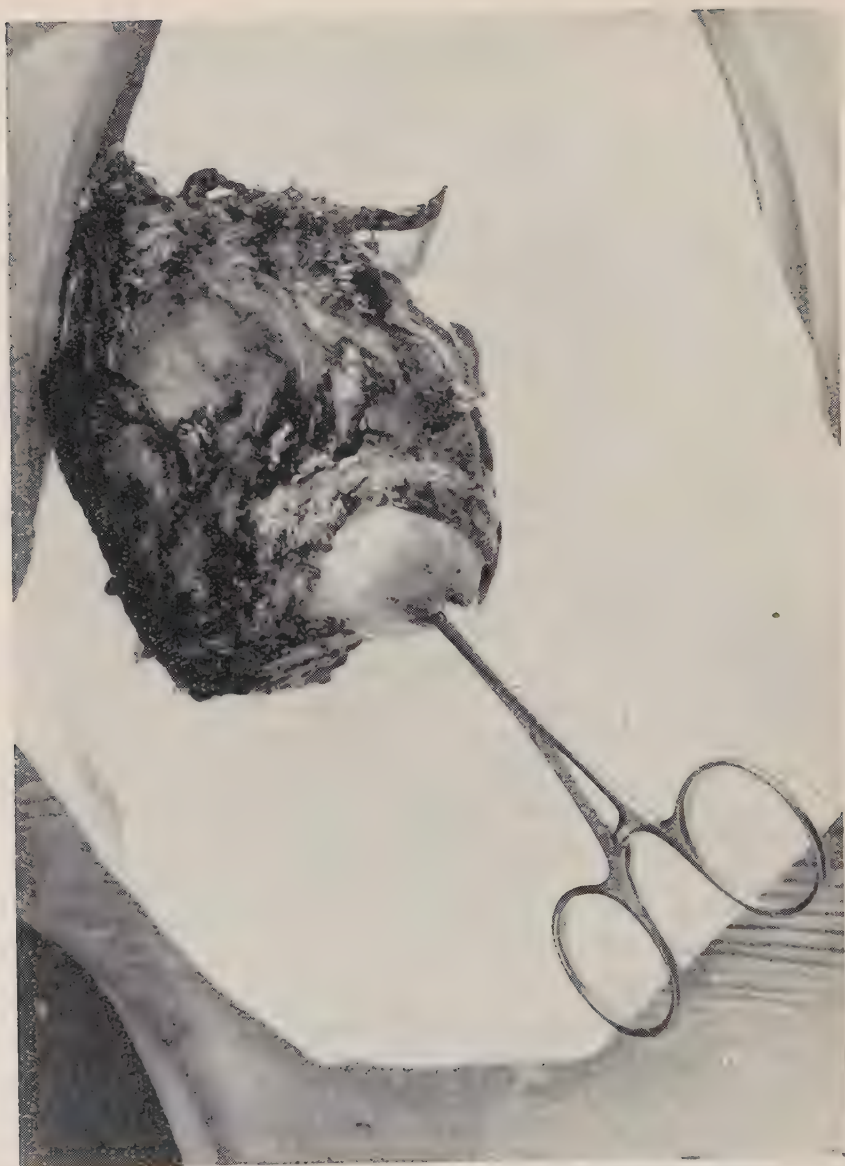


Fig. 1. — Dysembryome complexe de l'ouraue. Observation n° IV. J. PETIT et A. DUCHÈNE.

Face postérieure de la tumeur. La pince cathétérise l'extrémité inférieure de l'ouraue, à son débouché dans la vessie : on note, du reste, la collerette vésicale qu'on a dû réséquer.

Cliché Dasché. *Normandie Médicale*, mars 1935.

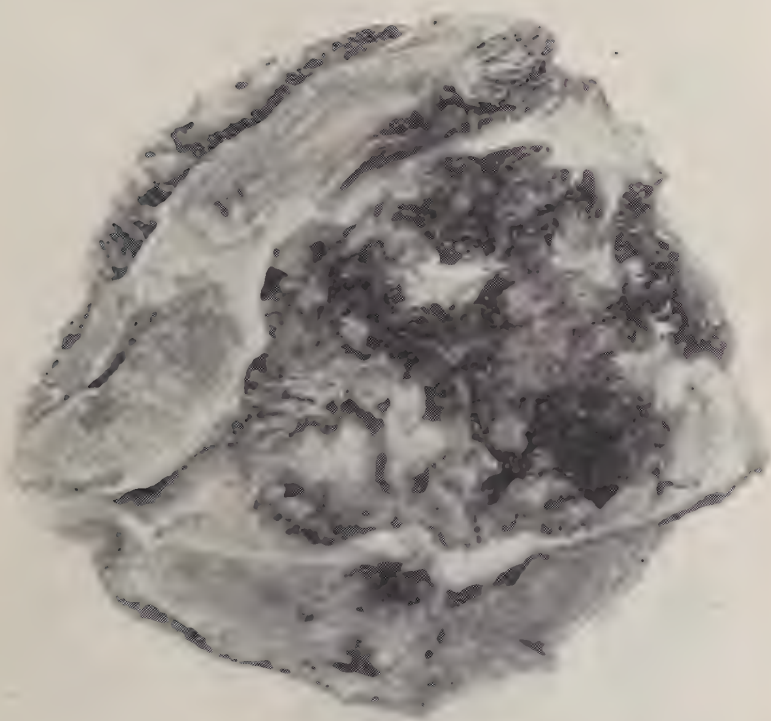


Fig. 2. — Dysembryome complexe de l'ouraque.
Face postérieure de la tumeur, après son ouverture.
L'extrémité inférieure de l'ouraque, communique directement avec
l'une des poches.

Cliché Dasché. — *Normandie Médicale*, mars 1935.

de vingt francs. Au centre on perçoit l'orifice de l'ouraque dans lequel on peut introduire une sonde cannelée sur une longueur d'environ 7 centimètres. Cette tumeur est assez dure dans son ensemble, mais par endroit on sent des masses kystiques nettement fluctuantes, à côté de parties solides très résistantes.

A la coupe, on reconnaît, à côté de parties solides des multitudes de kystes à contenu variable, les uns contenant du sébum comme un kyste dermoïde, les autres du liquide muqueux ou du liquide chocolat. Bien que l'on ne rencontre ni poils ni autres éléments caractéristiques, on a l'impression d'un kyste dermoïde.

Cette impression, l'examen anatomo-pathologique pratiquée par le docteur CAILLIAU, paraît la confirmer :

« L'examen dit le docteur CAILLIAU a porté sur des prélèvements faits autour de l'orifice de l'ouraque au niveau du péritoine, au niveau des muscles droits et sur différents fragments prélevés sur la paroi des kystes et sur leurs cloisons après incision de la tumeur.

1) *Prélèvements autour de l'orifice de l'ouraque*
Ces prélèvements montrent un épithélium cylindrique d'aspect digestif limitant l'orifice. Cet épithélium est discontinu dépourvu de cellules muqueuses et par places il végète, se plisse en culs-de-sac glandulaires offrant l'aspect de petits adénomes saillants dans la lumière.

Au-dessus de l'épithélium, on distingue des îlots de fibres musculaires lisses, des amas lymphoïdes, des vaisseaux et sous la péritoine, un tissu conjonctif lâche et adipeux.

2) *Un fragment de péritoine* montre l'expoliation de la séreuse et un épaissement fibreux de la sous-séreuse.

3) L'examen des *muscles droits* montre des fibres striées normales.

4) Différents prélèvements au niveau des *kystes* et de *leurs cloisons* montrent un tissu très polymorphe dans lequel on peut identifier :

a) de gros faisceaux de fibres musculaires lisses, limitées par des gâines fibreuses.

b) un îlot de tissu cartilagineux dépourvu de péri-chondre.

c) des amas adipeux comportant des graisses neutres et des graisses cholestérinées.

d) des formations lymphoïdes et du tissu nerveux.

e) du tissu digestif réparti en tubes glandulaires fig. 4 et subissant la dégénérescence colloïde. De nombreux amas colloïdes séparent ces tubes. Aucun tissu épidermoïde.

Tous ces tissus sont groupés côte à côte sans transition de l'un à l'autre, sans organogénèse et l'aspect est celui d'un dysenbryome comportant presque exclusivement les constituants des parois digestives, mis à part le tissu cartilagineux.

Tous ces tissus offrent un aspect typique : seul le tissu digestif susciterait une restriction à cause



Fig. 3. — Dysembryome complexe de l'ouraque.
Face antérieure de la tumeur, après son ouverture.
Sa nature multi-loculaire est ici nettement perçue. .
Cliché Dasché. *Normandie Médicale*, mars 1935.

de la ressemblance par place avec le cancer colloïde de l'intestin. Mais l'épithélium ne montre aucune mitose et les cellules des tubes glandulaires restent limitées par leurs vitrées rappelant plutôt l'adénome que l'épithélioma.

C'est bien une tumeur de l'ouraque.

Sa situation entre l'ombilic et la vessie, avec laquelle elle communique et se continue si intimement qu'il faut pour l'extirper, réséquer une collette vésicale, ne laisse subsister aucun doute.

Et c'est bien une tumeur mixte.

Macroscopiquement on reconnaît, à côté de parties solides des multitudes de kystes à contenu variable, les uns contenant du sébum comme un kyste dermoïde, vrai, les autres du liquide muqueux ou du liquide chocolat. Certes, on ne rencontre une fois encore ni poils ni éléments caractéristiques.

Par contre l'examen histologique fait voir que les tissus rencontrés proviennent bien des trois feuillets de l'embryon.

L'ectoderme fournit en effet le tissu nerveux. (Notons en passant que les éléments de la peau ne sont pas souvent rencontrés dans les tumeurs mixtes : c'est une des raisons pour lesquelles on a préféré ce nom à celui de kystes dermoïdes qu'on leur donnait également autrefois).



Fig. 4. — Dysembryome complexe de l'ovaire.
Grossissement 600/1.
A. Épithélium digestif montrant les cellules à plateau strié.
B. Les cellules groupées, prennent un aspect adénomateux, typique.
Coupe histologique D^r Cailliau. — Microphotographie L. Lenouvel.

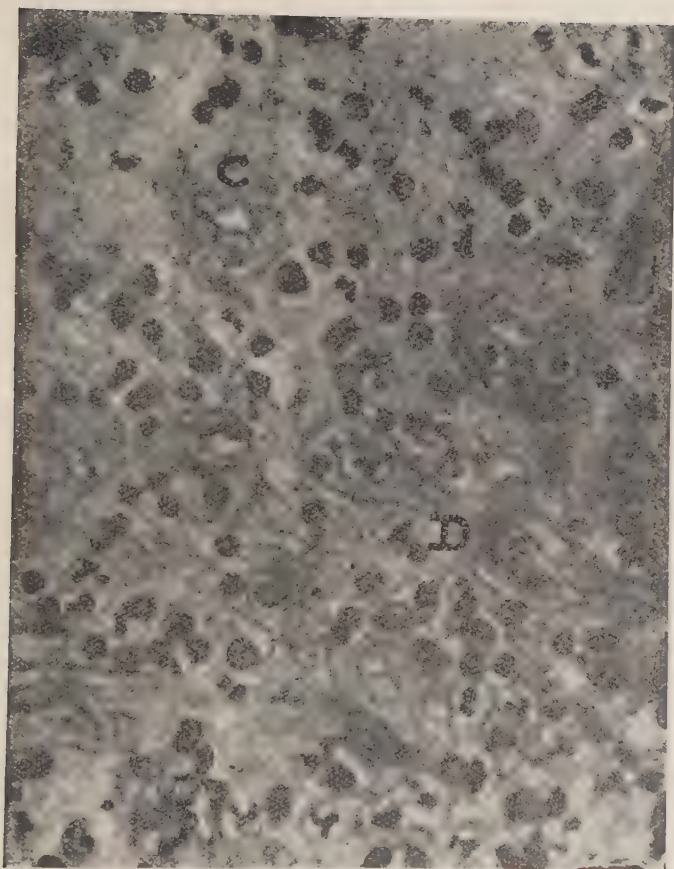


Fig. 5, — Dysembryome complexe de l'ouraque.
Grossissement 600/1.
C. Vaisseau embryonnaire (La lumière du vaisseau contient
quelques cellules du sang en formation).
D. Mitoses cellulaires actives.
Coupe histologique Dr Caillau. — Microscopique L. Lenouvel.

Le mésoderme donne le tissu cartilagineux, les formations lymphoïdes, les fibres musculaires lisses, les vaisseaux en voie de formation (fig. 5).

Enfin, de l'endoderme provient le tissu digestif trouvé en abondance.

Comment expliquer le développement de semblables tumeurs ?

L'enclavement ectodermique (VERNEUIL) qui rend compte de la production des kystes dermoïdes vrais ne peut s'appliquer à ces dysembryomes complexes. L'extrême variété des tissus rencontrés s'y oppose, car l'ectoderme ne peut, par sa propre évolution, par « métaplasie » se différencier en d'autres tissus.

Pour BARD, les tumeurs à tissus multiples sont de véritables tumeurs, différentes des tumeurs à tissus uniques pour cette raison qu'elles sont nées pendant la vie embryonnaire, d'une cellule très jeune de l'embryon. Cette cellule très jeune, non encore différenciée, il l'appelle la « cellule nodale ».

Or la cellule nodale, si elle est indifférenciée, n'est pas indifférente ; elle est prédestinée et contient en germe les éléments de telle ou telle partie du corps. Vient-elle à s'inclure au milieu des autres cellules de l'embryon, elle donnera en des points, variables suivant le siège de l'inclusion, une tumeur à tissus multiples, d'ailleurs variable dans sa constitution, suivant qu'elle provient de telle ou telle cellule nodale.

A cette cellule nodale, simple vue de l'esprit, BONNET par sa théorie du Blastomère a donné une réalité. S'appuyant sur les travaux de ROUX, HERTWIG, SCHULTZE et MORGAN, BONNET (1900) soutient qu'un dysembryome quel qu'il soit prend naissance par suite de l'enclavement d'un blastomère, au milieu des tissus en train de constituer le nouvel être : ce blastomère s'isole, se sépare des autres et évolue pour son propre compte. Plus précoce est cette malfaçon de l'œuf fécondé et plus la complexité de la tumeur serait grande. Cette théorie a l'avantage de rendre compte ainsi des embryômes plus complexes que l'on rencontre au niveau d'autres organes et dont l'ouraque fournira peut-être lui aussi des exemples.

Nous n'avons trouvé que cette observation de dysembryome complexe. Celle qui suit ne comporte pas en effet d'examen histologique. Peut-être nous est-il permis cependant de l'insérer : le tableau qu'elle fournit, à l'examen clinique (infection mise à part), et surtout à l'intervention, nous donne droit, semble-t-il, de la rapprocher du cas précédent : ce sera une excellente transition avec le chapitre clinique et thérapeutique.

OBSERVATION N° 5. — Professeur GRÉGOIRE. Hôpital Tenon.

M^{me} B..., âgée de 36 ans, musicienne, entre dans le ser-

vice pour douleurs abdominales siégeant au niveau de la région ombilicale surtout à gauche de la ligne médiane.

A l'âge de 7 ans, la malade présenta une tuméfaction au-dessous de l'ombilic, qui augmenta de volume très rapidement s'accompagnant de phénomènes généraux : malaises, fièvre, etc. ; quelques jours après, cette tuméfaction s'ouvrit laissant couler du pus. La malade ne peut pas préciser la couleur ni la quantité. La malade resta au lit pendant deux mois. On institua un traitement local et général, dont elle ne peut préciser la nature. Puis elle fit un séjour d'un mois à l'hôpital Péan, et en sortit guérie : la tuméfaction s'était vidée. Seules persistèrent deux cicatrices l'une à quatre travers de doigt au-dessus de l'ombilic et l'autre qui déprime la cicatrice ombilicale.

Depuis elle a toujours ressenti des douleurs abdominales localisées à la région ombilicale surtout à gauche. Elle dit souffrir davantage au moment des époques menstruelles, mais elle n'a jamais présenté une tuméfaction analogue à celle précédemment décrite.

Il y a trois semaines, la malade ressentit à nouveau des douleurs très violentes au niveau de la région ombilicale, sans température ni vomissements. Après avoir subi un début de traitement (repos au lit, glace et 4 propidons), elle entra dans le service le 1^{er} mai.

Rien d'autre à signaler dans les antécédents : maladies infectieuses dans l'enfance, appendicectomie à 25 ans, un accouchement normal à terme d'un enfant âgé aujourd'hui de 10 ans.

A l'examen.

Excellent état général ; à l'inspection on note un léger soulèvement de la région ombilicale plus marqué du côté droit. La cicatrice ombilicale est déformée par une cicatrice et on note l'autre cicatrice signalée plus haut.

A la palpation on sent une masse grosse comme la tête d'un nouveau-né légèrement arrondie peu mobile et dure.

Cette masse est située dans la région ombilicale plutôt du côté droit. On peut facilement la délimiter par la percussion.

Elle n'a aucun rapport avec l'utérus qui est parfaitement mobile et normal, ni avec les annexes.

On intervient le 3 mai pour kyste suppuré de l'ouraqué.

Incision médiane sous-ombilicale. On tombe sur une poche suppurée, au pôle supérieur de la tumeur qui remonte presque jusqu'à l'ombilic. Le péritoine est ouvert et immédiatement protégé.

La poche est asséchée et présente plusieurs recessus que l'on assèche également.

L'extirpation est commencée par la droite en partant du pôle supérieur. La poche adhère intimement au péritoine. Extirpation facile. On la poursuit ensuite vers la gauche en partant toujours du pôle supérieur ; de ce côté elle est plus difficile. Au fur et à mesure qu'on progresse on protège par des champs la cavité péritonéale. Une anse intestinale adhère au péritoine, intimement soudé à la paroi postérieure du kyste : on la libère.

La poche tient encore par le pôle inférieur de la vessie avec laquelle elle se continue insensiblement. On sectionne au ciseau le pôle inférieur : la vessie est largement ouverte.

Surjet au catgut fin sur la plaie vésicale.

Il est impossible de faire un 2^e plan, car la vessie se déchire : on exclut la partie inférieure de la cavité péritonéale et on solidarise la plaie vésicale par 3 points de catgut, avec la paroi abdominale antérieure.

La fermeture de la paroi est rendue très difficile en raison de la transformation fibreuse du péritoine, qu'on ne peut suturer qu'au niveau de la partie toute inférieure de l'incision. Néanmoins on ferme en deux plans.

Un drain et trois mèches.

Sonde à demeure.

CHAPITRE IV

LES DYSEMBRYOMES DE L'OURAQUE

Etude clinique et traitement

L'étude clinique des Dysembryomes de l'ouraque sera forcément brève étant donné le nombre restreint des observations rapportées. Aucune déduction étiologique d'ordre général n'est pratiquement possible.

Etiologie. — Tout au plus peut-on signaler que leur existence se révèle d'ordinaire à l'âge moyen de la vie entre 30 et 45 ans ; une seule fois la malade en avait éprouvé les manifestations dans son enfance (Observation V).

Il est permis de faire remarquer également que les kystes dermoïdes vrais ont été, dans les trois cas rencontrés chez des hommes ; par contre les deux tumeurs mixtes ne concernent que des femmes.

Diagnostic. — Comment faire cliniquement le Diagnostic de kyste dermoïde de l'ouraque.

Il semble bien que ces tumeurs peuvent se présenter sous deux aspects cliniques différents.

1^o Elles se révèlent parfois par une suppuration, et sa fistulisation consécutive, au niveau de l'ombilic. Suppuration d'allure traînante, dont la persistance seule inquiète le malade, accompagnée parfois de douleurs assez vives (I et II) lorsque la fistule se tarit. La tumeur est ou bien très petite (II et III) ou même absente : car elle est si peu volumineuse qu'on peut très bien concevoir qu'à travers une paroi adipeuse, elle puisse passer inaperçue.

On est tenté de la considérer comme une suppuration chronique banale : fistule d'abcès froid, ou kyste sébacé suppuré ordinaire.

Mais son siège juxta-ombilical doit faire toujours penser à la possibilité d'une fistule de l'ouraque. L'exploration au stylet montre alors un trajet long, de quelques centimètres, 4 à 6, médian, qui se dirige obliquement vers le pubis, sous la paroi abdominale antérieure. (Observation II). Parfois, l'ouraque est lui-même perceptible à la palpation : « on sent très nettement (Observation I) à partir de quatre centimètres environ au-dessous de l'ombilic, un cordon dur, vertical, absolument médian qui disparaît en bas vers le pubis ».

Inspection, palpation, exploration au stylet amènent donc à conclure qu'il s'agit d'une fistule, ayant l'ouraque comme origine. Mais les kystes habituels de l'ouraque peuvent également suppurier ; ce sont les caractères du liquide qui s'écoule qui permettent le diagnostic de kyste dermoïde : Masse dure, d'aspect sébacé (Observation I) liquide

jaunâtre, tachant la compresse absolument analogue à de la matière sébacée (Observation II).

Fistule, au niveau d'une masse plus ou moins perceptible, se confondant avec le trajet de l'ouraque, donnant issue à du sébum, imposent le diagnostic clinique de kyste dermoïde de l'ouraque.

2^o Parfois (Observation II) c'est la tumeur qui est le seul symptôme. Relisons notre observation. Nous ne pensons pas, qu'il y ait grand chose à retenir des signes fonctionnels signalés. Les troubles menstruels qu'accusait la malade ne faisaient qu'égarer le diagnostic.

Quant aux douleurs vagues, imprécises, dans leur caractères, leur horaire, ou leur siège, leur apparition tardive nous faisait seulement craindre de trouver des éléments en dégénérescence ; et nous restons étonné, sans en pouvoir donner d'explications après l'examen scrupuleux de la pièce, de sa rapidité d'évolution : l'interrogatoire le plus serré ne peut en effet situer le début à plus de cinq mois auparavant.

La tumeur restait donc le seul symptôme. La situation, loin de favoriser le diagnostic, était un élément d'erreur. « On constate dans la fosse iliaque droite une saillie marquée atteignant et dépassant légèrement la ligne médiane. » Il faut donc penser que le siège médian des tumeurs de l'ouraque n'est pas un caractère absolument obligatoire, et qu'elles peuvent s'accroître plus dans un sens que dans un autre.

Pour la rattacher à l'ouraque, un fait dominait : sa superficialité ; on avait l'impression d'avoir affaire à un fibrome de la paroi. Mais fait capital, elle s'effaçait par la contraction des muscles abdominaux. Elle apparaissait donc comme située entre le péritoine et la paroi et se distinguait ainsi d'une tumeur ovarienne. Celle-ci aurait du reste vraisemblablement présenter plus de mobilité de bas en haut ; aurait été moins dure, moins irrégulière (car les tumeurs solides de cet organe sont rares), et un examen plus complet aurait pu éliminer ce diagnostic, en permettant de reconnaître l'ovaire droit. Mais l'erreur était d'autant plus facile qu'elle faisait une saillie marquée dans la cavité péritonéale puisqu'au toucher elle venait sous le doigt dans le cul-de-sac antérieur du vagin.

La conclusion qui s'impose est que dans ces cas rares, l'erreur peut-être fréquente si l'on ne pense pas d'emblée à l'ouraque ; mais que l'on doit toujours y penser en cas d'une tumeur plus ou moins médiane, mais superficielle, et qui cependant disparaît par la contraction des droits.

Est-ce tout ce que l'on peut demander à l'examen clinique ? Il semble bien que oui et que les caractères mêmes de la tumeur ne peuvent faire affirmer l'existence d'un « dysenbryome ». Tout au plus pourrait-on tirer de son irrégularité, de ses variations de consistance des arguments de présomption.

3^o Si nous rattachons la dernière observation

au cadre des tumeurs mixtes, on peut rencontrer aussi l'association Suppuration-Tumeur perceptible ; le diagnostic paraît alors plus aisé et peut-être assimilé aux cas étudiés plus haut.

Complications. — Longtemps silencieux, les dysembryomes attirent l'attention surtout par leurs complications.

Ce peut être l'hémorragie *intrakystique* : elle augmente alors leur volume, et les rend douloureux. Les douleurs signalées dans notre observation personnelle sont peut-être à mettre sur son compte : le liquide brun chocolat trouvé à l'ouverture de la poche laisse en effet supposer que celle-ci avait saigné. C'est là sans doute l'explication de son accroissement subit, et de l'apparition des douleurs qui avaient fait croire à une cancérisation possible.

Ce peut-être surtout nous l'avons vu, l'*infection secondaire*, complication fréquente puisqu'elle est signalée dans 4 des 5 cas rapportés. Chez l'une de nos malades elle se produit même à deux reprises : dans l'enfance d'abord, où elle cède au traitement médical, pour récidiver ensuite.

Le voisinage de l'ombilic, de la vessie en expliquent facilement l'origine — sans que nous ayons à nous étendre sur ses causes, ou sur les microbes qui l'amènent (colibacille par exemple). Lorsqu'elle se produit, elle s'accompagne de son cortège habituel : fièvre, signes généraux, douleurs. Elle entraîne

même presque constamment une fistulisation à l'ombilic.

Car ce dernier est une voie toute trouvée à l'expulsion du pus. Ceux des kystes situés à son voisinage s'ouvrent naturellement vers lui. Il n'en est pas de même des autres, juxta-vésicaux, ou occupant la portion intermédiaire : l'ouverture à la paroi est plus difficile et le pus a tout naturellement tendance à chercher issue par ailleurs. Et c'est là, la plus grave des complications à redouter. L'ouraqué est immédiatement prépéritonéal et la paroi du kyste repose immédiatement contre la séreuse : le kyste peut donc se rompre dans la cavité péritonéale. C'est ce que rapportent DENNEEN et MANGOLD« (« urachus cyst abscess suppurating into péritonéal cavity », (*Journ. of urology*, avril 1931).

Un malade leur est amené avec des signes de péritonite généralisée. Pensant à une péritonite appendiculaire, ils interviennent immédiatement, mais ne trouvant rien à l'appendice pas plus qu'à l'estomac ou à la vésicule biliaire, ils constatent la présence d'une masse grosse comme un citron, attenant à la partie supérieure de la vessie, et d'où s'échappe le pus. Drainage abdominal et cystostomie. Mort par péritonite deux jours après.

La suppuration du kyste peut être également le départ d'adhérences intestinales, source possible d'occlusion. Le protocole opératoire de l'observation V note qu'une anse intestinale adhère au péritoine, intimement soudé à la paroi postérieure

du kyste; celui de l'observation IV signale de même des adhérences épiploïques.

Enfin si elle n'atteint pas cette gravité dans la majorité des cas, la suppuration rend toujours l'intervention plus délicate. Elle cause la fibrose du péritoine qui devient plus friable et ce peut-être la cause de grandes difficultés lors de sa fermeture. (Observation V).

Dégénérescence. — Une autre complication que l'hémorragie ou la suppuration est-elle à craindre ? Les dysembryomes peuvent-ils dégénérer ? Il faut pour répondre à cette question se reporter aux cas signalés au niveau des autres organes.

On peut ainsi affirmer en toute certitude que les kystes dermoïdes vrais garderont toute leur bénignité. La cancérisation de ces productions ectodermiques est en effet exceptionnelle.

Il n'en est pas de même des tumeurs mixtes. Leur évolution est en effet fort variable et elles se comportent très différemment : les unes semblent toujours bénignes (glande mammaire) les autres, après une très longue période silencieuse évoluent infailliblement vers la malignité (parotide). La variété histologique des tumeurs malignes auxquelles ces dysembryomes donnent naissance est fort grande : elles peuvent naître aux dépens des « trois tissus » qui les composent : le chondrome et le sarcome, l'épithélioma et l'adénocarcinome peuvent alors s'y rencontrer, isolés ou combinés entre eux.

Ceci nous explique sans doute pourquoi les tumeurs malignes de l'ouraque sont si nombreuses. BRADY avait trouvé, rappelons-le, 7 sarcomes et 11 carcinomes sur un total de 20 cas, et BEGG sur 44 tumeurs n'en avait que quatre bénignes. N'est-il pas permis de se demander si ces tumeurs malignes n'englobent pas un certain nombre de tumeurs mixtes dégénérées. L'examen histologique de notre embryome montrait « qu'à côté de l'aspect typique présenté par ses différents tissus, le tissu digestif pouvait susciter une restriction, à cause de la ressemblance qu'il présentait par places avec le cancer colloïde de l'intestin ». Si les cellules des tubes glandulaires « restant limitées par leurs vitrées rappelaient plutôt l'adénome que l'épithélioma », c'était peut-être une étape vers ce dernier.

Nous avons montré nos hésitations cliniques et nos craintes : nous pensons que notre malade s'est inquiétée à temps, et qu'elle a permis l'extirpation de sa tumeur, juste à sa période pré-cancéreuse, et nous sommes persuadés qu'en analysant de très près l'histologie des tumeurs malignes de l'ouraque, certains éléments permettraient vraisemblablement de voir qu'une tumeur mixte en a été le départ.

Traitement

Le traitement sera chirurgical : la question d'une autre thérapeutique que l'extirpation ne semble pas

devoir se poser. La ponction, déjà condamnée par DELORE et COTTE, la marsupialisation, préconisée pour les gros kystes suppurés, ne sont pas à discuter ici.

Il ne faut pas non plus, essayer, pour l'ablation, de trouver un plan de clivage entre le péritoine et la paroi postérieure de la poche. Même si le kyste est sain, l'adhérence peut être très marquée et un kyste apparemment sain est parfois partiellement suppuré.

Il faut, dans tous les cas, et non pas seulement en cas de suppuration marquée, ouvrir le péritoine et passer nettement en dehors des limites du kyste, car si l'on cherchait à séparer celui-ci du péritoine pariétal, on risquerait d'ouvrir à la fois la cavité kystique et le péritoine et d'inoculer la séreuse avec le contenu septique du kyste.

Lorsque la tumeur n'occupe qu'une partie du trajet ouracal et se continue avec lui, il faudra lier, sectionner ou thermocautériser l'ouraqué, le plus loin possible.

Dans les cas, où il est au contraire occupé tout entier, il faut aller au large et ne pas hésiter, s'il est besoin, à découper une collerette vésicale.

Le drainage du péritoine ou de la vessie dépendront des circonstances : de la longueur ou des difficultés de l'intervention, de la nature du kyste, de la protection qu'on aura pu obtenir.

CONCLUSIONS

1^o L'ouraque, cordon reliant la vessie à l'ombilic peut, à côté des tumeurs solides ou liquides nées des différents éléments qui le constituent, être le siège de véritables « dysembryomes ».

2^o Ceux que l'on rencontre à son niveau peuvent être :

ou simples (formés d'un seul tissu) : kystes dermoïdes vrais ;

ou complexes (formés de trois tissus) : tumeurs mixtes, tridermiques.

3^o Si la suppuration atteint fréquemment les premiers, les seconds paraissent susceptibles de dégénérescence maligne.

4^o L'extirpation doit être la règle : elle sera pratiquée largement pour éviter une infection possible du péritoine, ou la récurrence, ou la propagation, en cas de nature maligne ignorée.

VU : *Le Doyen,*
ROUSSY.

VU : *Le Président de Thèse,*
R. GRÉGOIRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Le Recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAM. — Zwei interessante Bauchwand Geschwulste. *Zentralb. f. d. Gesamte Med.*, 1929, XI.
- ALLENDE (J. M.). — Tumor del uraco. *Bol. y. Trat. Soc. de Cir. Buenos-Aires*, 13 août 1929.
- AMORY (O. T.). — Neoplasm of urachus, with report of case. *South Med. and Surgery*, 94, janv. 1932.
- AMADEN FRALHO. — Carcinome primitif de l'ouraque. *A Pathologia général*, mars 1928.
- ANDRÉ et BOECKEL. — Urachuscysten am Nabel. *Zbl. chir.*, 1913, H. 5.
- BAÜER. — Klinische Bedeutung und histologischen Bauder urachuscysten. *Ztschr. f. urol.*, 25, 807-819, 1931.
- BEGG (R. C.). — L'Adenocarcinome colloïde du dôme vésical, provenant de l'épithélium de l'ouraque, avec considérations critiques sur les tumeurs de l'ouraque. *Brit. Jour. of Surgery*, XVIII, n° 71, janvier 1931.
- BEGG (R. C.). — The urachus : its anatomy, histology, and development. *Journ. of anatomy*, 1930, LXIV, 170.
- BEGG (R. C.). — The urachus and urinary fistulae at the umbilicus. *Surg. gynaecol. and Obst.*, 1927, XLV, 165.
- BRADY. — Solid Tumors of urachus. *Arch. Surgery*, 14 janv. 1927.
- CAMBRESIER. — Tumeurs de l'ouraque. *Jour. de Chir. et Ann. Soc. Belge de chirurgie*, 26, mai-juin 1927. *Arch. Med. Belges*, 80, 420-422, août 1927.
- CELLINA. — Contributo alla conosienza delle cisti dell' uraco. *Arch. Ital. di Anat e istol. path.*, I, 242-249, mars-avril 1930.
- COTTE. — Kystes de l'ouraque. *Lyon Méd.*, 36, 1906.
- CROSS (J. B.). — Cyst of urachus. *J. of urol.*, 233, 408-410, avril 1935.

- DELBET. — *Traité d'Anatomie humaine*, Liv. V, vessie.
- DELORE et COTTE. — Les gros kystes de l'ouraque. *Revue de chirurgie*, 1906.
- DENNEEN et MANGOLD. — Urachus cyst abscess ruptur ing into peritoneal cavity. *The Journal of urology*, XXV, avril 1931, p. 457.
- DONALD (A.). — Cyst of urachus. *British Med. Journ.*, nov. 1930.
- DOUGLAS. — Urachal cysts and fistulae. *Am. Journ. Surgery*, 22, 557-560, déc. 1933.
- GETWOOD. — Infected cyst of urachus. *S. clin. North America*, 10, 309-311, avril 1930.
- GILLOT, FOUGÈRE et ADOUE. — Kyste de l'ouraque. *Algérie Médical*, janv. 1930.
- GREIG (D. M.). — Report of case of sarcome of urachus. *Edimbourg Med. Journal*, 425-426, juillet 1927.
- GUMEN. — Ein Fall von urachus cysten mit diffuser eintger Peritonis. *Zb. Chir.*, 1917.
- GINSBURG and NIXON. — Infected Cyst of urachus. *California and West. Med.*, 43, 153-154, Ang. 1935.
- HARTMANN. — Urachus cysten. *Inaugural Dissert Halle*, 1911.
- HOFFMANN. — Zur pathologisch. Anatomischen veränderung des Harnstrangs. *Arch. d. Heilk.*, Leipzig, 1870, XI.
- KALO. — Fall von urachus karzinom. *Ztschr. f urol.*, 32, 239-244, 1931.
- KIELLENTHNER. — Blasenscheiteltumor urachus karzinom. *Ztschr fur. urol.*, 23, 519-523, 1929.
- KOHFAHL. — Ein Beitrag zur urachus cysten. *Inaug. Dissert. Gießen* 1919.
- LANE and MOORSON. — Tumour of urachus. *Brit. J. urol.*, 2, 272-279, sept. 1930.
- LANNELONGUE et ACHARD. — *Traité des kystes congénitaux*, 1886.
- LAWSON TAIT. — *British Gynæcological Society*, 1884.
- LECÈNE. — *Précis de Pathologie chirurgicale*. Liv. I. Les tumeurs.
- LETULLE. — *Traité d'Anatomie Pathologique*.
- LONG (L.). — Cyst of urachus. Case reports. *J. Oklohama, M. A.*, 24, 388-391, déc. 1931.

- LONG. — Dermoïd Cyst of urachus. *S. clin. North. America*, 7, 943-945, Aug. 1927.
- LUBARSH. — Ueber cysten der Ableitenden Harwege. *Arch. für Microscop. anat.*, 1893, XII, 303.
- MAIO DI. — Pyo. ouraque. *Att. e. Memoria della Società Lombarda di chirurgia*, 10 mai 1935.
- MERIEL. — Les dérivés pathologiques de l'ouraque. *Gazette des Hôpitaux*, 1901.
- NUBOER. — Ein fall von Karcinom urachi. *Virchow's Arch.*, 1925, CCLIV, 70.
- PADOVANI et DUFOUR. — Deux cas de kystes de l'ouraque fistulisés à l'ombilic. *Ann. Anat. Path.*, 7, 234-236, 1930.
- PATEL. — *Revue Mensuelle des Maladies de l'enfance*, 1904.
- PATEL. — *Société de chirurgie de Lyon*, 1925.
- PAYNE and JONES. — Neoplasms of urachus : report of two cases of carcinoma. *Virginia Med. Monthly*, 90-95, mai 1931.
- PÉRÉ. — Les gros kystes de l'ouraque, *Thèse de Lyon*, 1906.
- RANDALL (A.). — Diseases of the urachus. Report of two cases. *Trans. Amer. Assoc. gen. urin. Surgeons*, 1926, IX, 211.
- RANKIN and PARKER. — Tumours of urachus. *Surg. gynæcol. and Obst.*, 1926, XII, 19.
- RENARD. — Sur un kyste de l'ouraque. *Th. Lyon*, 1904-1905, n° 89.
- SINICHA TARSOVATZ. — Des kystes de l'ouraque. *Strasbourg Médical*, n° 31, nov. 1933.
- SOULIÉ. — Les Kystes de l'ouraque. *Thèse Bordeaux*, 1909.
- SCHWAZ. — Carcinom von urachus. *Beitr Klin. Chir.*, 1912, LXXVIII, 287.
- TOURNEUX. — *Société de chirurgie de Toulouse*, 1926.
- VILLA. — Tumor dell' uraco. *Gaz. Med. di Milano*, 1902, t. LXV.
- WOLFF. — *In Dissert Marburg.*, 1873.
- WUTZ. — Ueber urachus and urachus cysten. *Virchow's Arch.*, 1883, XCII, 387.

Saint-Amand (Cher). — Imprimerie Bussière. — 12-3-1936.
